(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220760834 U
(45)授权公告日 2024.04.12

(21)申请号 202322241339.8

(22)申请日 2023.08.18

(73)专利权人 东莞村山精密模具有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇厦边社区振安西路39号二楼

(72)发明人 嘉庆

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事务所(普通合伙) 44474
专利代理师 曾婉忆

(51)Int.Cl.
B21D 45/02(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)
B21D 37/10(2006.01)

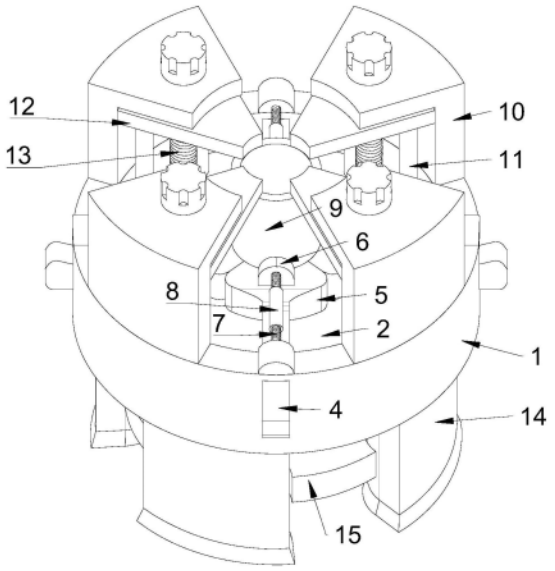
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防偏位自动顶出的五金模具

(57)摘要

本实用新型属于五金模具技术领域,具体的说是一种防偏位自动顶出的五金模具,包括工作台;所述工作台的表面开设有放置腔;所述放置腔的内部设有限位组件;所述限位组件包括滑轨;所述滑轨开设在放置腔内壁的底部和工作台的表面;所述滑轨的内部滑动连接有滑动块;所述滑动块的表面固定连接有限位块;通过螺纹转筒转动带动螺纹卡杆移动,进而带动限位块移动,限位块移动时对成型模具进行夹紧固定,而此限位组件设置四个,对成型模具的表面全覆盖,实现彻底限位的作用,避免了五金模具在工作时发生侧偏,进而导致加工的产品质量受到很大的影响,甚至需要进行多次返工的问题,提高了加工的效率。



CN 220760834 U

1.一种防偏位自动顶出的五金模具,其特征在于:包括工作台(1);所述工作台(1)的表面开设有放置腔(2);所述放置腔(2)的内部设有限位组件;

所述限位组件包括滑轨(3);所述滑轨(3)开设在放置腔(2)内壁的底部和工作台(1)的表面;所述滑轨(3)的内部滑动连接有滑动块(4);所述滑动块(4)的表面固定连接有限位块(5);所述限位块(5)的顶部和工作台(1)的顶部均固定连接有连接架(6);所述连接架(6)的表面固定连接有螺纹卡杆(7);所述螺纹卡杆(7)的表面螺纹连接有螺纹转筒(8)。

2.根据权利要求1所述的一种防偏位自动顶出的五金模具,其特征在于:所述限位组件设置有四个,且四个所述限位组件于放置腔(2)的内部圆周均匀布置;四个所述限位组件的中心处且位于放置腔(2)的表面设有成型模具(9)。

3.根据权利要求2所述的一种防偏位自动顶出的五金模具,其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接有L形架(10);所述L形架(10)的数量设置为四个,且四个所述L形架(10)于工作台(1)的顶部均匀布置;所述L形架(10)的底部固定连接有限位杆(11)。

4.根据权利要求3所述的一种防偏位自动顶出的五金模具,其特征在于:所述限位杆(11)的表面滑动连接有挤压板(12);所述挤压板(12)的表面螺纹连接有螺纹丝杆(13);所述螺纹丝杆(13)的顶端贯穿挤压板(12)和L形架(10)并延伸至L形架(10)的顶部。

5.根据权利要求4所述的一种防偏位自动顶出的五金模具,其特征在于:所述限位杆(11)的底端与放置腔(2)内壁的底部固定连接;所述螺纹丝杆(13)的底端与放置腔(2)内壁的底部转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种防偏位自动顶出的五金模具,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定连接有支撑腿(14);所述支撑腿(14)的表面固定连接有连接基座(15);所述连接基座(15)的顶部固定连接有液压杆(16);所述液压杆(16)的顶端依次贯穿工作台(1)和成型模具(9)并延伸至成型模具(9)的内部;所述液压杆(16)位于成型模具(9)内部的一端固定连接有密封挡盘(17)。

一种防偏位自动顶出的五金模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于五金模具技术领域,具体的说是一种防偏位自动顶出的五金模具。

背景技术

[0002] 五金模具是在工业生产中,用各种压力机和装在压力机上的专用工具,通过压力把金属材料制出所需形状的零件或制品,这种专用工具统称为五金模具。

[0003] 目前的五金模具在使用时,根据所需的形状设置好对应的模具,之后在该模具内进行浇筑成型材料,在成型时需要对模具内进行冲压,利用压力对内部成型材料不停冲压成型,最后将模具倒置,利用脱模装置将成型的产品取出即可。

[0004] 目前现有技术中的五金模具在使用时,由于在进行冲压以及脱模时,五金模具表面会不停的受力,这样容易造成五金模具在工作时发生侧偏,进而导致加工的产品质量受到很大的影响,甚至需要进行多次返工,生产效率不高。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种防偏位自动顶出的五金模具。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决上述问题,提出的一种防偏位自动顶出的五金模具。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种防偏位自动顶出的五金模具,包括工作台;所述工作台的表面开设有放置腔;所述放置腔的内部设有限位组件;

[0008] 所述限位组件包括滑轨;所述滑轨开设在放置腔内壁的底部和工作台的表面;所述滑轨的内部滑动连接有滑动块;所述滑动块的表面固定连接有限位块;所述限位块的顶部和工作台的顶部均固定连接有连接架;所述连接架的表面固定连接有螺纹卡杆;所述螺纹卡杆的表面螺纹连接有螺纹转筒。

[0009] 优选的,所述限位组件设置有四个,且四个所述限位组件于放置腔的内部圆周均匀布置;四个所述限位组件的中心处且位于放置腔的表面设有成型模具。

[0010] 优选的,所述工作台的顶部固定连接有L形架;所述L形架的数量设置为四个,且四个所述L形架于工作台的顶部均匀布置;所述L形架的底部固定连接有限位杆。

[0011] 优选的,所述限位杆的表面滑动连接有挤压板;所述挤压板的表面螺纹连接有螺纹丝杆;所述螺纹丝杆的顶端贯穿挤压板和L形架并延伸至L形架的顶部。

[0012] 优选的,所述限位杆的底端与放置腔内壁的底部固定连接;所述螺纹丝杆的底端与放置腔内壁的底部转动连接。

[0013] 优选的,所述工作台的底部固定连接有支撑腿;所述支撑腿的表面固定连接有连接基座;所述连接基座的顶部固定连接有液压杆;所述液压杆的顶端依次贯穿工作台和成型模具并延伸至成型模具的内部;所述液压杆位于成型模具内部的一端固定连接有密封挡

盘。

[0014] 本实用新型的有益效果：

[0015] 本实用新型提供一种防偏位自动顶出的五金模具，通过螺纹转筒转动带动螺纹卡杆移动，进而带动限位块移动，限位块移动时对成型模具进行夹紧固定，而此限位组件设置四个，对成型模具的表面全覆盖，实现彻底限位的作用，避免了五金模具在工作时发生侧偏，进而导致加工的产品质量受到很大的影响，甚至需要进行多次返工的问题，提高了加工的效率。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0017] 图1是本实用新型的立体图；

[0018] 图2是本实用新型的第二立体图；

[0019] 图3是本实用新型的第三立体图；

[0020] 图4是本实用新型中放置腔结构的立体图；

[0021] 图5是本实用新型中部分结构的立体图；

[0022] 图例说明：

[0023] 1、工作台；2、放置腔；3、滑轨；4、滑动块；5、限位块；6、连接架；7、螺纹卡杆；8、螺纹转筒；9、成型模具；10、L形架；11、限位杆；12、挤压板；13、螺纹丝杆；14、支撑腿；15、连接基座；16、液压杆；17、密封挡盘。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 下面给出具体实施例。

[0026] 请参阅图1-图5，本实用新型提供一种防偏位自动顶出的五金模具，包括工作台1；所述工作台1的表面开设有放置腔2；所述放置腔2的内部设有限位组件；

[0027] 所述限位组件包括滑轨3；所述滑轨3开设在放置腔2内壁的底部和工作台1的表面；所述滑轨3的内部滑动连接有滑动块4；所述滑动块4的表面固定连接有限位块5；所述限位块5的顶部和工作台1的顶部均固定连接有连接架6；所述连接架6的表面固定连接有螺纹卡杆7；所述螺纹卡杆7的表面螺纹连接有螺纹转筒8；工作时，放置腔2开设在工作台1的内部，而限位组件对五金模具进行限位，防侧偏，限位组件工作时，一个螺纹转筒8配合两个螺纹卡杆7，转动螺纹转筒8带动两个螺纹卡杆7移动，之后带动限位块5移动，限位块5移动时滑动块4也随着限位块5进行移动，滑动块4对限位块5进行支撑，而限位块5移动时对五金模具进行夹紧固定，实现限位防侧偏的作用。

[0028] 进一步的，如图2和图3所示，所述限位组件设置有四个，且四个所述限位组件于放

置腔2的内部圆周均匀布置;四个所述限位组件的中心处且位于放置腔2的表面设有成型模具9;所述工作台1的顶部固定连接有L形架10;所述L形架10的数量设置为四个,且四个所述L形架10于工作台1的顶部均匀布置;所述L形架10的底部固定连接有限位杆11;所述限位杆11的表面滑动连接有挤压板12;所述挤压板12的表面螺纹连接有螺纹丝杆13;所述螺纹丝杆13的顶端贯穿挤压板12和L形架10并延伸至L形架10的顶部;所述限位杆11的底端与放置腔2内壁的底部固定连接;所述螺纹丝杆13的底端与放置腔2内壁的底部转动连接。工作时,设置四个限位组件,对成型模具9整个表面进行限位,L形架10固定在工作台1的顶部,限位杆11固定在L形架10的底部,挤压板12在限位杆11的表面滑动,另外螺纹丝杆13与挤压板12螺纹连接,转动螺纹丝杆13后带动挤压板12上下移动,进而对成型模具9顶部的表面固定限位,防止成型模具9凸起。

[0029] 进一步的,如图4和图5所示,所述工作台1的底部固定连接有支撑腿14;所述支撑腿14的表面固定连接有连接基座15;所述连接基座15的顶部固定连接有液压杆16;所述液压杆16的顶端依次贯穿工作台1和成型模具9并延伸至成型模具9的内部;所述液压杆16位于成型模具9内部的一端固定连接有密封挡盘17。工作时,支撑腿14支撑工作台1,连接基座15固定在支撑腿14的表面,液压杆16固定在连接基座15上,液压杆16工作时带动密封挡盘17滑动,实现脱模时能够自动将成型产品顶出的功能。

[0030] 工作原理:由于目前现有技术中的五金模具在使用时,由于在进行冲压以及脱模时,五金模具表面会不停的受力,这样容易造成五金模具在工作时发生侧偏,进而导致加工的产品质量受到很大的影响,甚至需要进行多次返工,生产效率不高的问题,工作时,放置腔2开设在工作台1的内部,而限位组件对五金模具进行限位,防侧偏,限位组件工作时,一个螺纹转筒8配合两个螺纹卡杆7,转动螺纹转筒8带动两个螺纹卡杆7移动,之后带动限位块5移动,限位块5移动时滑动块4也随着限位块5进行移动,滑动块4对限位块5进行支撑,而限位块5移动时对五金模具进行夹紧固定,实现限位防侧偏的作用,设置四个限位组件,对成型模具9整个表面进行限位,L形架10固定在工作台1的顶部,限位杆11固定在L形架10的底部,挤压板12在限位杆11的表面滑动,另外螺纹丝杆13与挤压板12螺纹连接,转动螺纹丝杆13后带动挤压板12上下移动,进而对成型模具9顶部的表面固定限位,防止成型模具9凸起,支撑腿14支撑工作台1,连接基座15固定在支撑腿14的表面,液压杆16固定在连接基座15上,液压杆16工作时带动密封挡盘17滑动,实现脱模时能够自动将成型产品顶出的功能,通过螺纹转筒8转动带动螺纹卡杆7移动,进而带动限位块5移动,限位块5移动时对成型模具9进行夹紧固定,而此限位组件设置四个,对成型模具9的表面全覆盖,实现彻底限位的作用,避免了五金模具在工作时发生侧偏,进而导致加工的产品质量受到很大的影响,甚至需要进行多次返工的问题,提高了加工的效率。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

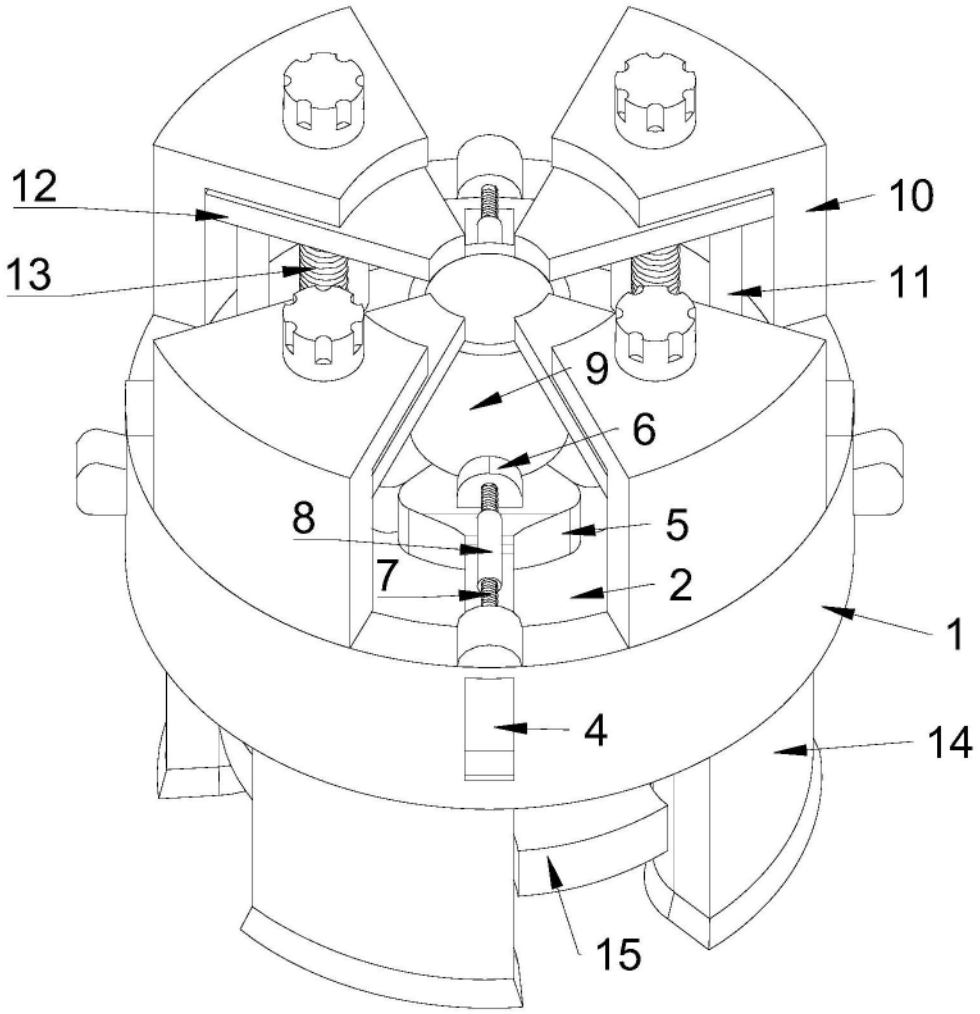


图1

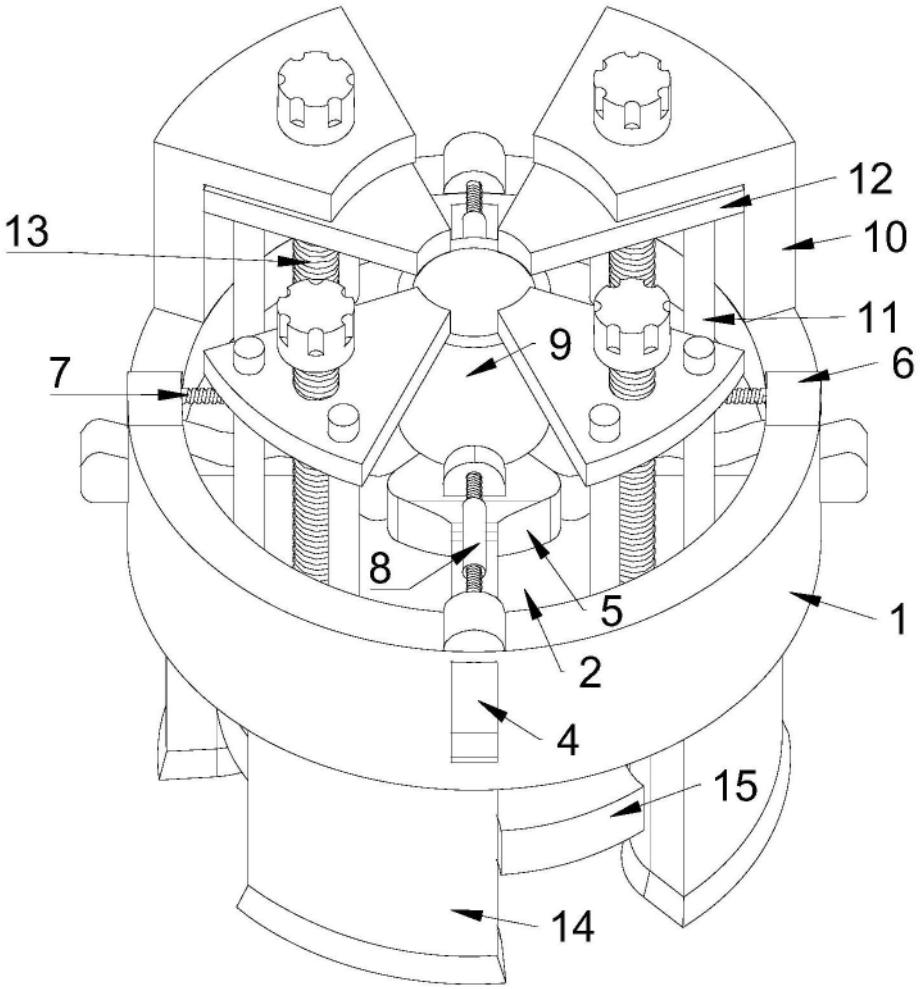


图2

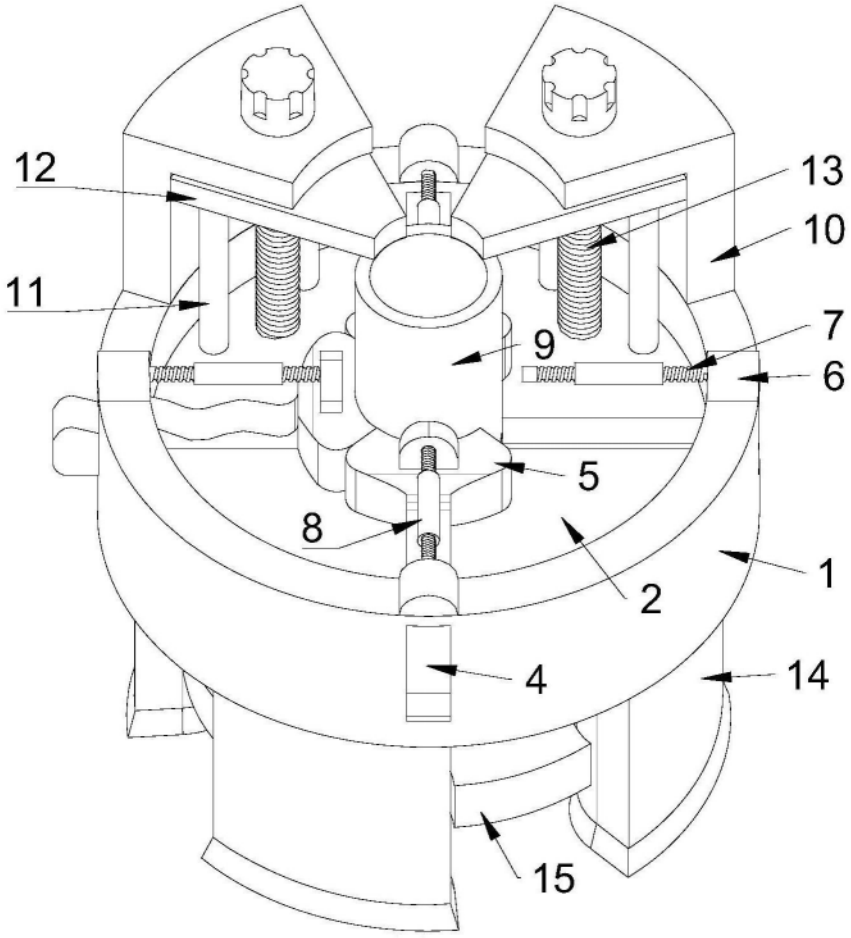


图3

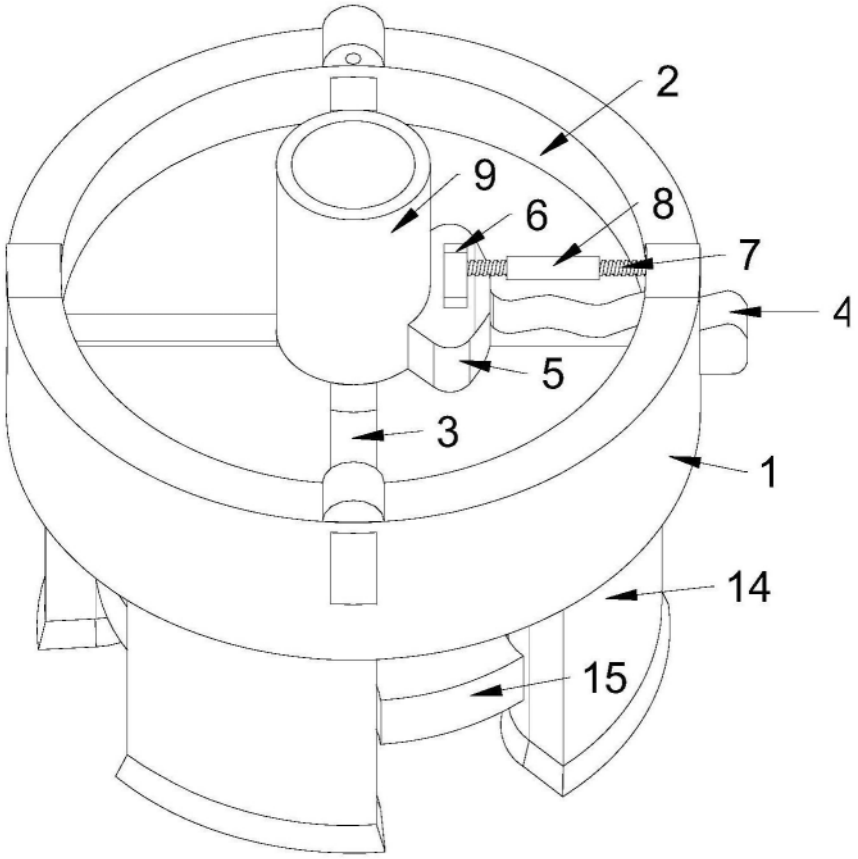


图4

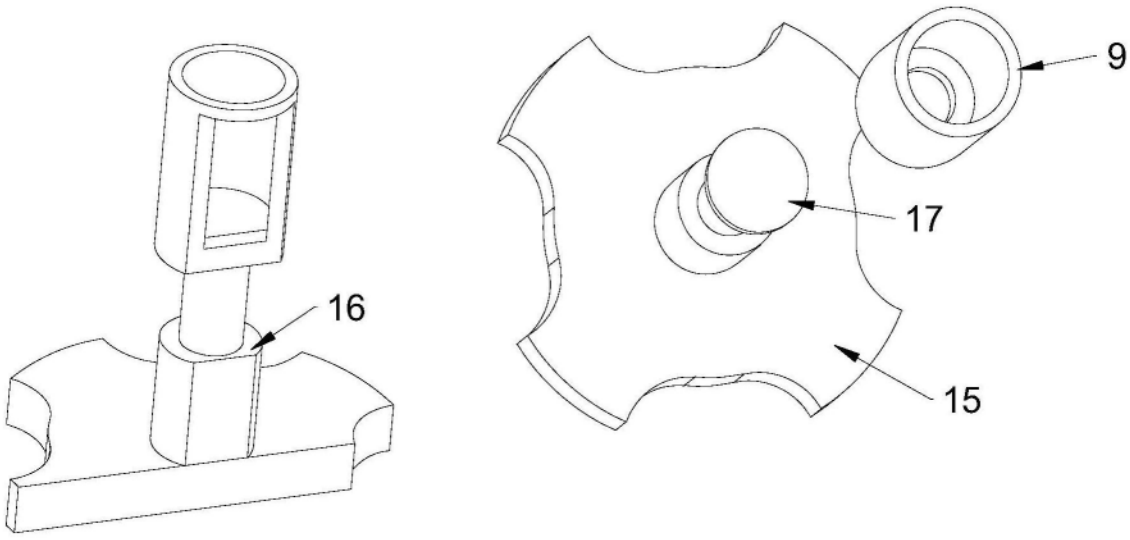


图5